ELETTROVALVOLE A RIARMO MANUALE NORMALMENTE CHIUSE TIPO M16/RM N.C. - M16/RMO N.C.

NORMALLY-CLOSED MANUAL RESET SOLENOID VALVES TYPE M16/RM N.C. - M16/RMO N.C.

M16/RM N.C. - M16/RMO N.C.

CE Ex II 3G - II 3D

MADAS-04

CE 0051
0497

DESCRIZIONE

Questa elettrovalvola è costruita in modo tale da poter garantire l'intercettazione del gas sia per segnalazioni di pericolo inviate da rivelatori presenza gas (metano, gpl, ossido di carbonio e altri) o termostati di sicurezza, che per la mancanza di tensione in rete (black out).

Per una maggior sicurezza questa elettrovalvola può essere riarmata solo in presenza di tensione in rete e solo quando il rivelatore gas non dia segnalazioni di pericolo.

Omologazione CE secondo EN 161

Conforme Direttiva 90/396/CEE (Direttiva Gas)

Versioni a 6 bar conformi alla Direttiva 97/23/CE (Direttiva PED)

Conforme Direttiva 94/9/CE (Direttiva ATEX)

Conforme Direttiva 89/336/CEE (Compatibilità Elettromagnetica)

Conforme Direttiva 73/23/CEE (Bassa Tensione)

DESCRIPTION

This solenoid valve is made to guarantee the gas interception either for gas detector signals (methane, lpg, carbon monoxide and so on) and safety thermostats, or for an electric black out.

In order to be more reliable this solenoid valve can be reset only when electrically supplied and only if the gas detector doesn't send any danger signal.

EC certified according to EN 161

In conformity with the 90/396/EEC Directive (Gas Directive)

6 bar versions in conformity with the 97/23/EC Directive (PED Directive)

In conformity with the 94/9/EC Directive (ATEX Directive)

In conformity with the 89/336/EEC Directive (Electromagnetic Compatibility)

In conformity with the 73/23/EEC Directive (Low Voltage)

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Impiego : Gas non aggressivi delle 3 famiglie (gas secchi)
- Attacchi filettati (corpi ottone) : (DN 15 ÷ DN 25) secondo ISO 228/1
- Attacchi filettati : (DN 20 ÷ DN 50) secondo ISO 7/1
- Attacchi flangiati PN 16 : (DN 65 ÷ DN 200) secondo ISO 7005
- Tensione di alimentazione : 12 V, 24 V, 110 V, 230 V
- Potenza assorbita : vedi tabella
- Pressione max esercizio : 500 mbar o 6 bar (vedi etichetta prodotto)
- Temperatura ambiente : -15 ÷ +60 °C
- Temperatura superficiale max : 80 °C
- Grado di protezione : IP65
- Classe : A
- Gruppo : 2
- Tempo di chiusura : <1 s

- Bobine: incapsulate in resina poliammidica caricata con fibre di vetro con attacco tipo DIN 43650; la classe di isolamento è la F (155°) ed il filo smaltato è in classe H (180°)

Materiali

Alluminio pressofuso (UNI EN 1706), ottone OT-58 (UNI EN 12164), alluminio 11S (UNI 9002-5), acciaio zincato e acciaio INOX 430 F (UNI EN 10088), gomma antiolio NBR (UNI 7702), ovatta sintetica

TECHNICAL DATA

- Use : not aggressive gases of the 3 families (dry gases)
- Threaded connections (brass body) : (DN 15 ÷ DN 25) according to ISO 228/1
- Threaded connections : (DN 20 ÷ DN 50) according to ISO 7/1
- Flanged connections PN 16 : (DN 65 ÷ DN 200) according to ISO 7005
- Power supply voltage : 12 V, 24 V, 110 V, 230 V
- Power absorption : see table
- Max. working pressure : 500 mbar or 6 bar (see product label)
- Environment temperature : -15 ÷ +60 °C
- Max superficial temperature : 80 °C
- Protection degree : IP65
- Class : A
- Group : 2
- Closing time : <1 s

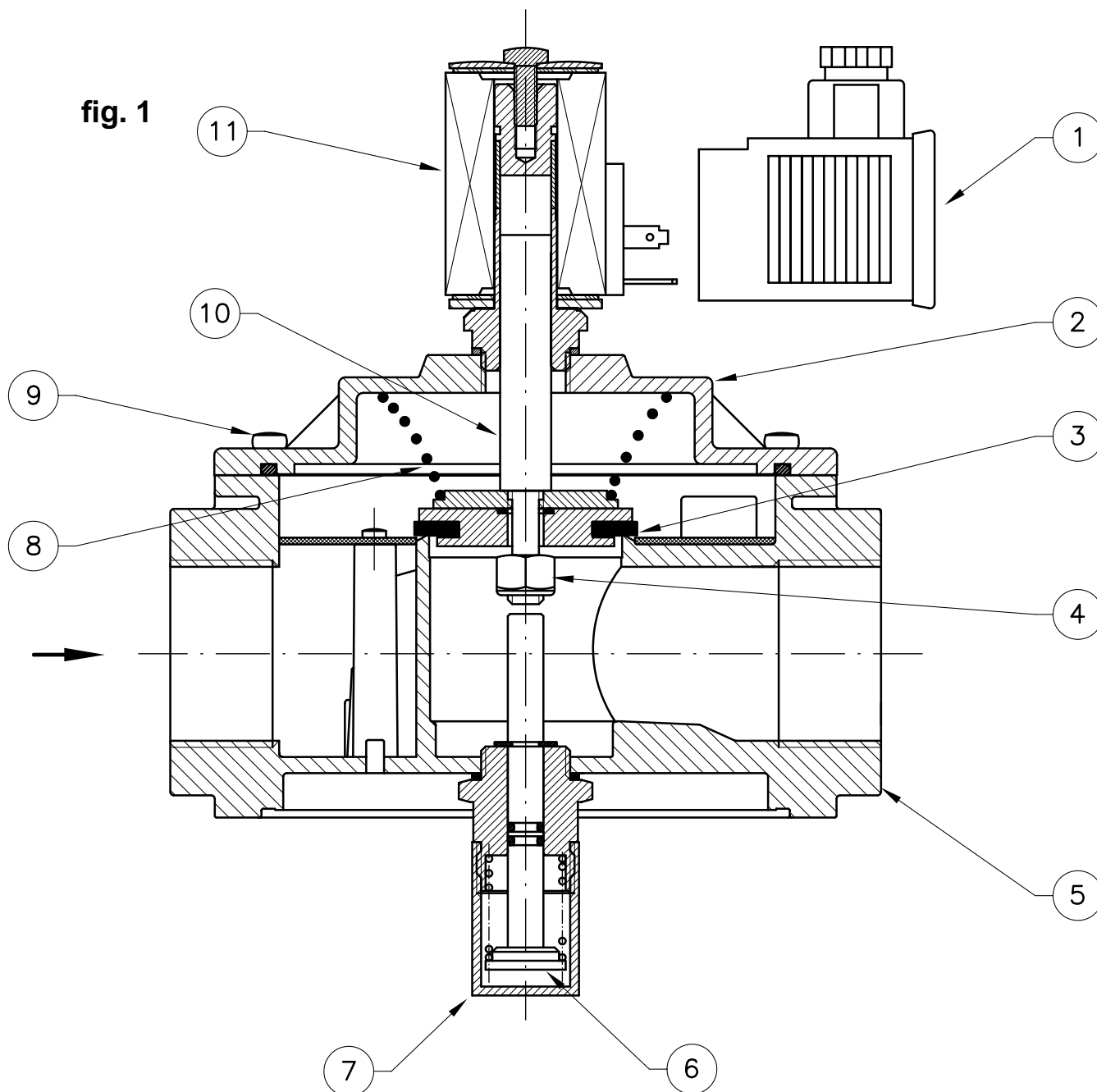
Coils: poliammidic resin encapsulated with glass fibre, connection type DIN 43650; the insulation class is F (155°) and the enamelled copper wire class is H (180°)

Materials

Die-cast aluminium (UNI EN 1706), OT-58 brass (UNI EN 12164), 11S aluminium (UNI 9002-5), galvanized and 430 F stainless steel (UNI EN 10088), NBR rubber (UNI 7702), synthetical wadding

ELETTROVALVOLE A RIARMO MANUALE NORMALMENTE CHIUSE TIPO M16/RM N.C. - M16/RMO N.C.

NORMALLY-CLOSED MANUAL RESET SOLENOID VALVES TYPE M16/RM N.C. - M16/RMO N.C.

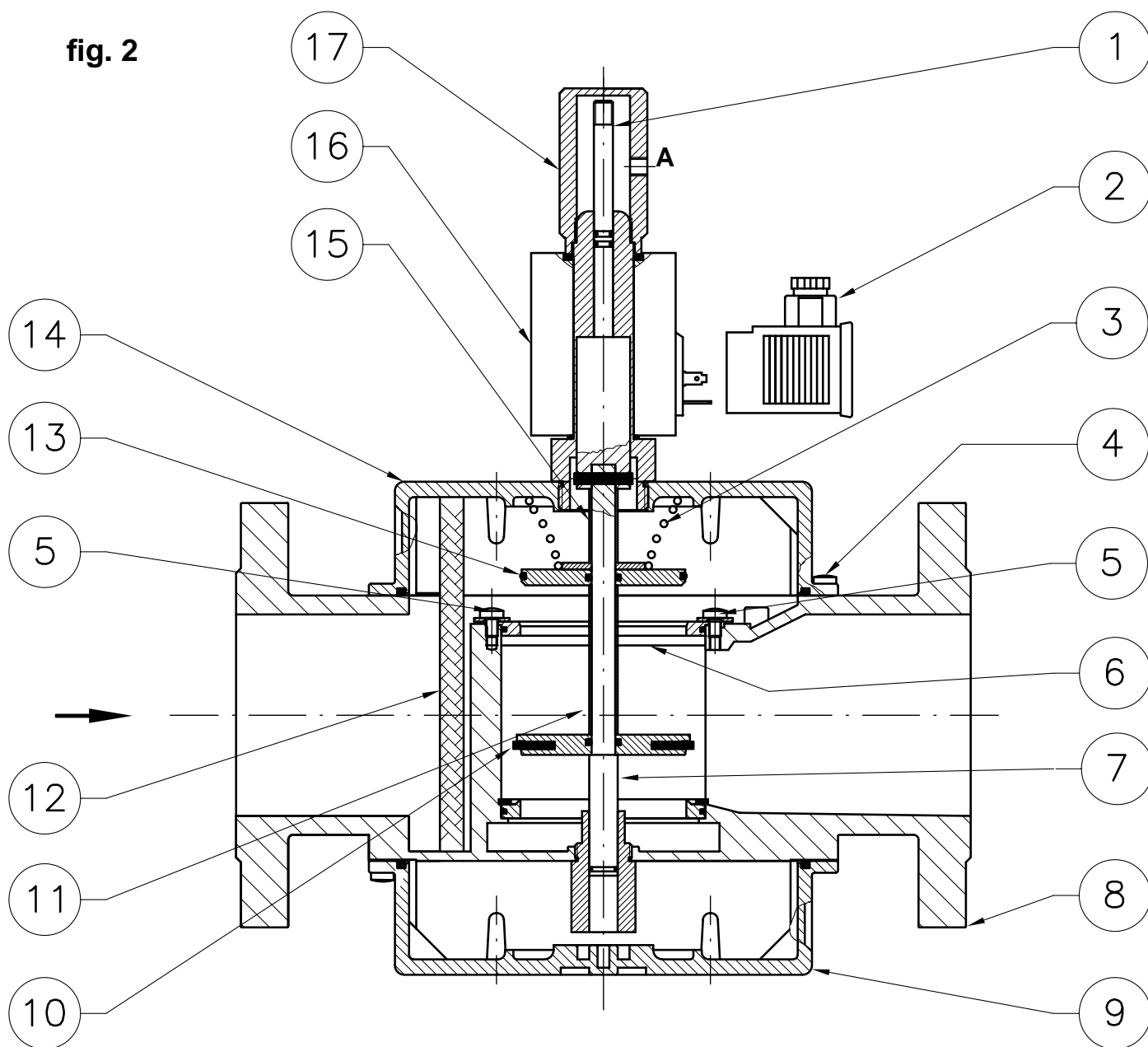
fig. 1

1 - Connettore elettrico
2 - Coperchio
3 - Otturatore
4 - Dado autobloccante
5 - Corpo valvola
6 - Perno di riarmo
7 - Manopola copri-riarmo
8 - Molla di chiusura
9 - Viti di fissaggio coperchio
10 - Nucleo mobile
11 - Bobina elettrica

P. max 500 mbar	P. max 6 bar	attacchi *connections*
codice / *code*	**codice / *code***	
CO02C	CO02C0000	DN 15*
CO03C	CO03C0000	DN 20*
CO04C	CO04C0000	DN 25*
CM03C	CM03C0000	DN 20
CM04C	CM04C0000	DN 25
CM05C	CM05C0000	DN 32
CM06C	CM06C0000	DN 40
CM07C	CM07C0000	DN 50

1 - Electrical connector
2 - Cover
3 - Obturator
4 - Self-blocking nut
5 - Body of the valve
6 - Reset pin
7 - Cover for reset pin
8 - Closing spring
9 - Fixing cover screws
10 - Movable plunger
11 - Electrical coil

* = corpo in ottone *= brass body*

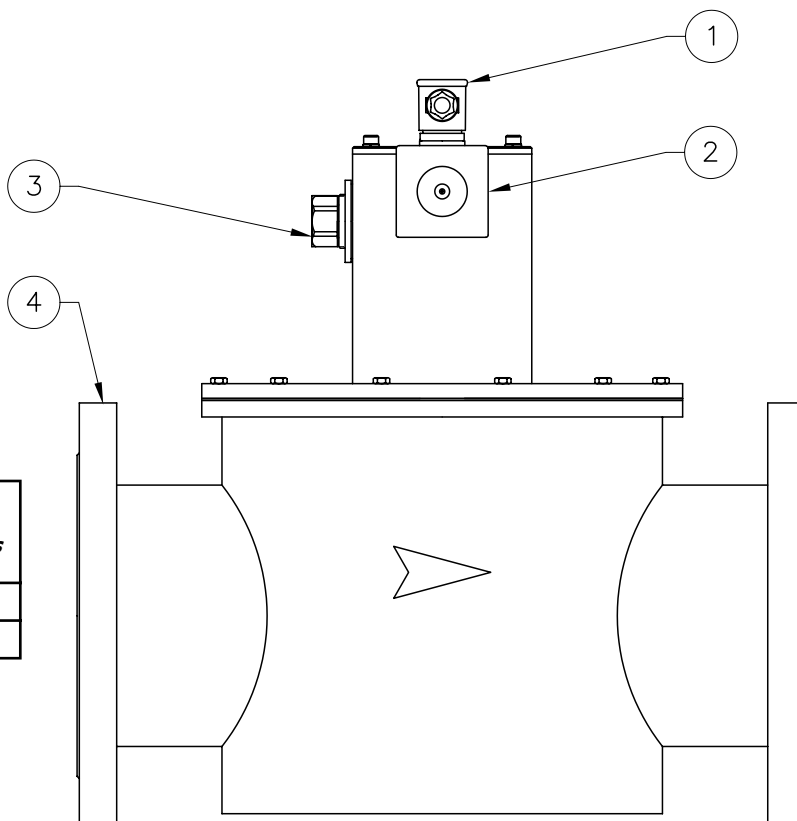
= M16/RMO N.C.

fig. 2

1 - Perno di riarmo
2 - Connettore elettrico
3 - Molla di chiusura
4 - Viti di fissaggio coperchio
5 - Viti di fissaggio sede superiore
6 - Sede superiore
7 - Perno centrale
8 - Corpo valvola
9 - Fondello
10 - Otturatore inferiore
11 - Tubetto distanziale lungo
12 - Organo filtrante
13 - Otturatore superiore
14 - Coperchio
15 - Tubetto distanziale corto
16 - Bobina elettrica
17 - Manopola di riarmo

P. max 500 mbar	P. max 6 bar	attacchi *connections*
codice / *code*	**codice / *code***	
CX08C	CX08C0000	DN 65
CX09C	CX09C0000	DN 80
CX10C	CX10C0000	DN 100

1 - Reset pin
2 - Electrical connector
3 - Closing spring
4 - Fixing cover screws
5 - Fixing upper seat
6 - Upper seat
7 - Central pin
8 - Body of the valve
9 - Bottom
10 - Lower obturator
11 - Long spacer
12 - Filtering component
13 - Upper obturator
14 - Cover
15 - Short spacer
16 - Electrical coil
17 - Reset handle

fig. 3

P. max 500 mbar	P. max 6 bar	attacchi *connections*
codice / *code*	**codice / *code***	
CX11C	CX11C0000	DN 125
CX12C	CX12C0000	DN 150

1 - Connettore
2 - Bobina elettrica
3 - Manopola di riarmo
4 - Corpo in alluminio

1 - Electrical connector
2 - Electrical coil
3 - Reset handle
4 - Aluminium body

fig. 4

P. max 500 mbar	P. max 6 bar	attacchi *connections*
codice / *code*	**codice / *code***	
CX13C	CX13C0000	DN 200

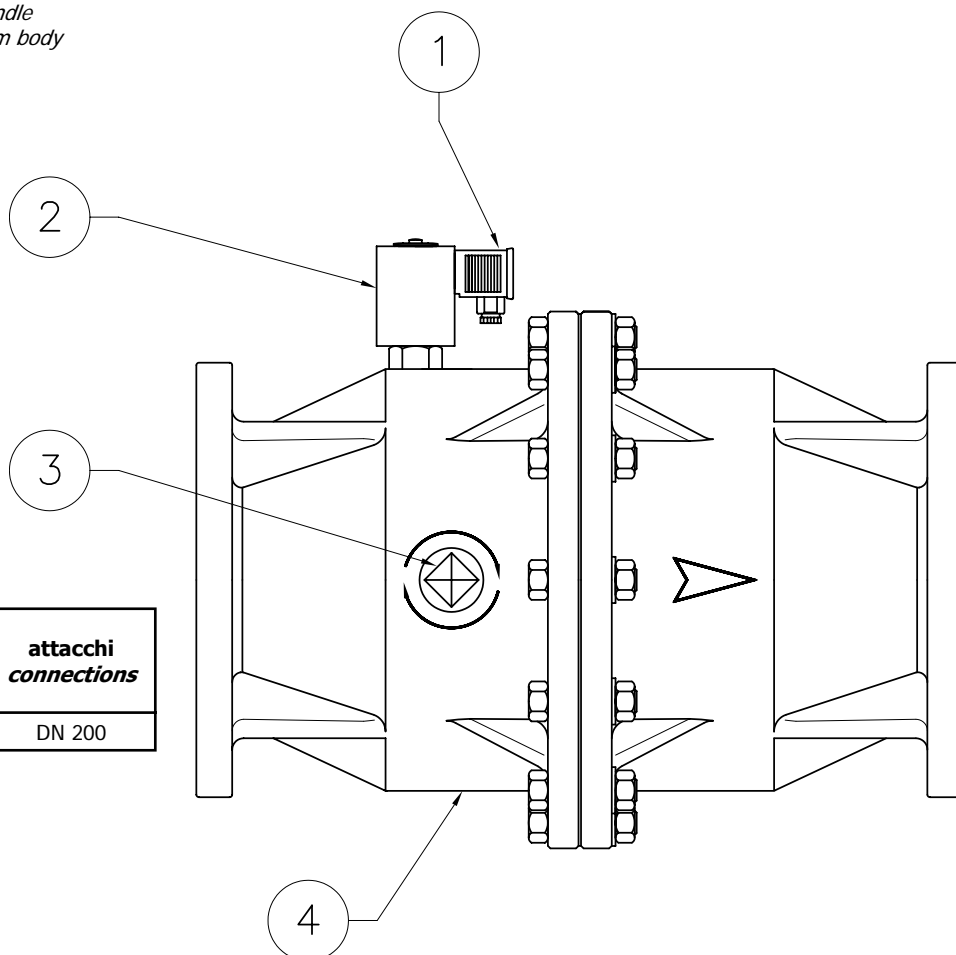
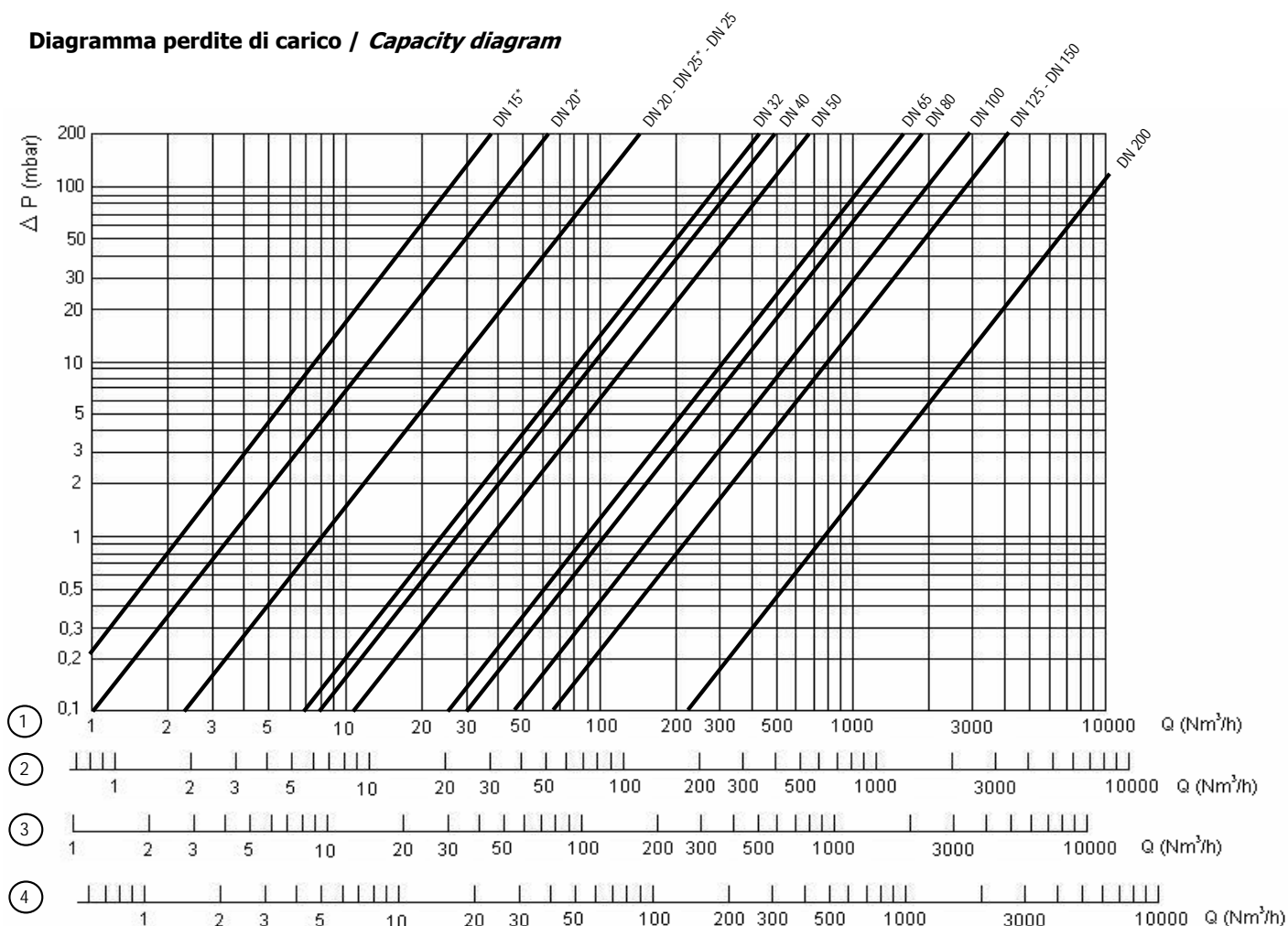



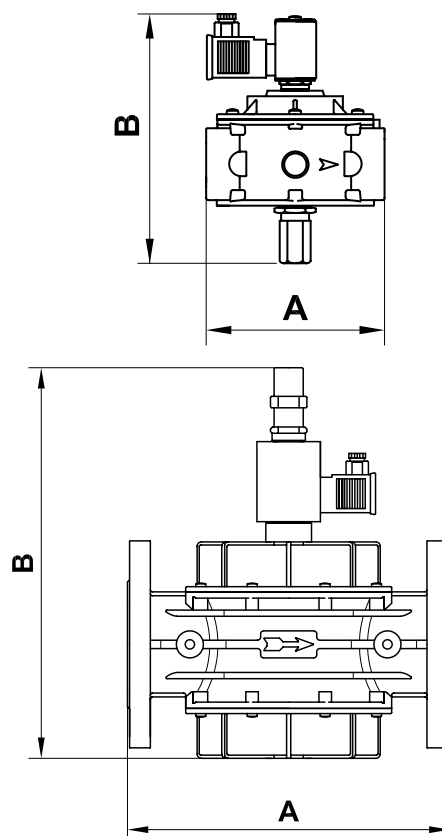
Diagramma perdite di carico / *Capacity diagram*

1) metano - *methane* 2) aria - *air* 3) gas di città - *town gas* 4) gpl - *lpg*

* = corpi in ottone M16/RMO N.C. = *brass body M16/RMO N.C.*

Dimensioni di ingombro in mm *Overall dimensions in mm*				
P. max 500 mbar	**P. max 6 bar**	**attacchi** ***connections***	**A**	**B**
codice / *code*	**codice / *code***			
CO02C	CO02C0000	DN 15*	55	130
CO03C	CO03C0000	DN 20*	55	130
CO04C	CO04C0000	DN 25*	82	142
CM03C	CM03C0000	DN 20	120	173
CM04C	CM04C0000	DN 25	120	173
CM05C	CM05C0000	DN 32	160	237
CM06C	CM06C0000	DN 40	160	237
CM07C	CM07C0000	DN 50	160	266
CX08C	CX08C0000	DN 65	310	375
CX09C	CX09C0000	DN 80	310	375
CX10C	CX10C0000	DN 100	310	415
CX11C	CX11C0000	DN 125	490	460
CX12C	CX12C0000	DN 150	490	470
CX13C	CX13C0000	DN 200	600	490

* = corpi in ottone M16/RMO N.C. = *brass body M16/RMO N.C.*

ELETTROVALVOLE A RIARMO MANUALE NORMALMENTE CHIUSE TIPO M16/RM N.C. - M16/RMO N.C.

NORMALLY-CLOSED MANUAL RESET SOLENOID VALVES TYPE M16/RM N.C. - M16/RMO N.C.

INSTALLAZIONE

L'elettrovalvola è conforme alla Direttiva 94/9/CE (denominata Direttiva ATEX 100 a) come apparecchio del gruppo II, categoria 3G e come apparecchio II, categoria 3D; come tale è idonea per essere installata nelle zone 2 e 22 come classificate nell'allegato I alla Direttiva 99/92/CE.
L'elettrovalvola non è idonea per l'utilizzo nelle zone 1 e 21 e, a maggior ragione, nelle zone 0 e 20 come definite nella già citata Direttiva 99/92/CE.
Per determinare la qualifica e l'estensione delle zone pericolose si veda la norma EN 60079-10.

L'apparecchio, se installato e sottoposto a manutenzione nel pieno rispetto di tutte le condizioni e istruzioni tecniche riportate nel presente documento, non costituisce fonte di pericoli specifici: in particolare, in condizioni di normale funzionamento, non è prevista, da parte dell'elettrovalvola, l'emissione in atmosfera di sostanza infiammabile con modalità tali da originare un'atmosfera esplosiva.

Normalmente vengono installate a monte degli organi di regolazione e devono essere installate con la freccia (indicata sul corpo delle elettrovalvole) rivolta verso l'utenza. Possono essere installate anche in posizione verticale senza che ne venga pregiudicato il corretto funzionamento. Non possono essere posizionate capovolte.

__INSTALLATION__

The solenoid valve is in conformity with the Directive 94/9/CE (said Directive ATEX 100 a) as device of group II, category 3G and as device of group II, category 3D; for this reason it is suitable to be installed in the zones 2 and 22 as classified in the attachment I to the Directive 99/92/EC.
The solenoid valve is not suitable to be used in zones 1 and 21 and, all the more so, in zones 0 and 20 as classified in the already said Directive 99/92/EC.
To determine the qualification and the extension of the dangerous zones, see the norm EN 60079-10.

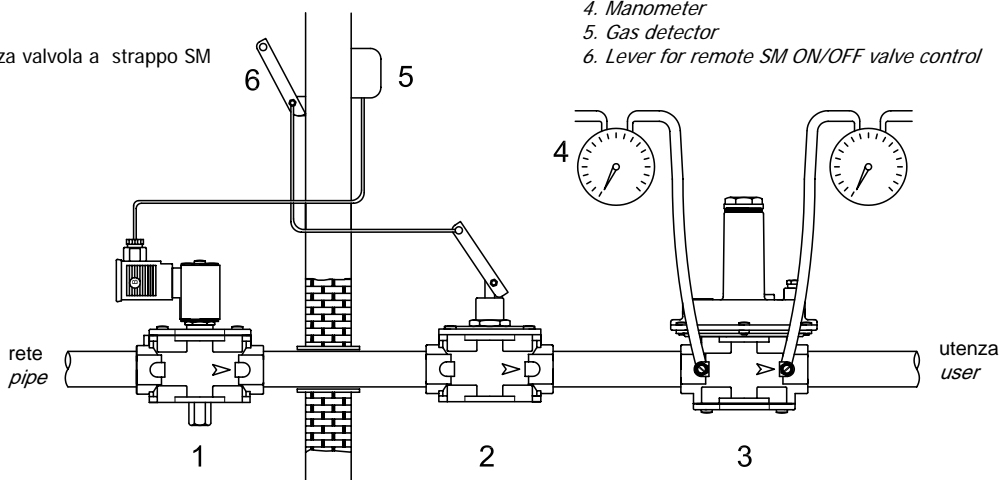
The device, if installed and serviced respecting all the conditions and the technical instructions of this document, is not source of specific dangers: in particular, during the normal working, is not forecast, by the solenoid valve, the emission in the atmosphere of inflammable substance in way to cause an explosive atmosphere.

It is usually installed upstream the regulation organs and it must be installed with the arrow (shown on the valve body) towards the user.
They can be installed in vertical position without compromising the correct working. It must not be installed overturned.

Si raccomanda di leggere attentamente il foglio di istruzioni a corredo di ogni prodotto.

It is always important to read carefully the instruction sheet of each product.

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE

1. Elettrovalvola a riarmo manuale M16/RM N.C.
2. Valvola a strappo SM
3. Filtroregolatore FRG/2MC
4. Manometro
5. Rivelatore gas
6. Leva comando a distanza valvola a strappo SM

__EXAMPLE OF INSTALLATION__

1. M16/RM N.C. manual reset solenoid valve
2. SM series jerk handle ON/OFF valve
3. FRG/2MC series filter pressure regulator
4. Manometer
5. Gas detector
6. Lever for remote SM ON/OFF valve control

RIARMO MANUALE

Per riarmare l'elettrovalvola, assicurarsi di essere in presenza di tensione e svitare completamente l'eventuale coperchietto di protezione.

- con attacchi DN 15 ÷ DN 50: (vedi fig. 1) premere a fondo il perno di riarmo (**6**) e attendere qualche istante che si verifichi l'equilibrio di pressione tra monte e valle della valvola fino ad avvenuto aggancio*

- con attacchi DN 65 ÷ DN 100: (vedi fig. 2) avvitare la manopola di riarmo (**17**) tramite il foro filettato "**A**" sul perno di riarmo (**1**) e tirare la manopola (**17**) verso l'alto fino ad avvenuto aggancio *

- con attacchi DN 125 ÷ DN 200: (vedi fig. 3 e 4) ruotare leggermente in senso orario, con una chiave commerciale da 32 mm, la manopola di riarmo (**3**) e attendere qualche istante che si verifichi l'equilibrio di pressione tra monte e valle della valvola. Successivamente ruotare fino a fine corsa, sempre in senso orario, la manopola di riarmo (**3**) fino ad avvenuto aggancio *

* riavvitare nella posizione originale il coperchietto di protezione ed eventualmente sigillarlo in quella posizione.

__MANUAL RESET__

To reset the solenoid valve, pay attention there is tension and unscrew completely the possible protective small cap.

- with connections DN 15 ÷ DN 50: *(see fig. 1) push the reset handgrip (**6**) and wait for an istant the balance between the inlet and outlet pressure of the valve up to the hooking **

- with connections DN 65 ÷ DN 100: *(see fig. 2) screw the reset handgrip by the threaded hole " **A** " on the reset pin (**1**) and pull up the reset handgrip (**17**) up to the hooking **

- with connections DN 125 ÷ DN 200: *(see fig. 3 and 4) by a 32 mm commercial key turn slightly clockwise the reset handgrip (**3**) and wait for an istant the balance between the inlet and outlet pressure of the valve. Then turn to the end clockwise the reset handgrip (**3**) up to the hooking **

** rescrew in the original position the protective small cap and possibly seal it in that position.*

MANUTENZIONE

In caso di necessità prima di effettuare verifiche interne accertarsi che :

- l'elettrovalvola non sia alimentata elettricamente
- all'interno della stessa non vi sia gas in pressione

- con attacchi DN 15 ÷ DN 50 e DN 125 - DN 150: (vedi fig. 1) con un cacciavite svitare le viti di fissaggio (**9**) e con molta attenzione sfilare il coperchio (**2**) dal corpo valvola (**5**), quindi controllare l'otturatore e se necessario sostituire l'organo di tenuta in gomma (**3**). Successivamente pulire o soffiare il filtro (**12**) o se necessario sostituirlo (per il posizionamento vedi fig. 5 e 6); quindi procedere al montaggio facendo a ritroso l'operazione di smontaggio.

- con attacchi DN 65 ÷ DN 100: (vedi fig. 2) svitare con un cacciavite le viti di fissaggio (**4**) del coperchio (**14**) e con molta attenzione sfilarlo dal corpo valvola (**8**), succesivamente per controllare gli otturatori procedere nel seguente modo: svitare le viti di fissaggio (**5**) per la sede superiore (**6**) e sfilarla dal corpo valvola (**8**). Se necessario pulirla accuratamente assieme all'O-Ring ad essa accoppiato. Rimuovere il pacchetto otturatori-perno e pulire o sostituire se necessario gli organi di tenuta in gomma. Controllare successivamente l'organo filtrante (**12**), soffiarlo, pulirlo con acqua e sapone o se necessario sostituirlo. In ogni caso assicurarsi di rimontarlo all'interno delle apposite guide (**18**) (vedi fig. 5). Poi procedere al montaggio facendo a ritroso l'operazione di smontaggio.

- con attacchi DN 200: non è previsto alcun tipo di manutenzione.

Le suddette operazioni devono essere eseguite esclusivamente da tecnici qualificati.

SERVICING

If it is necessary, before doing the internal inspection, make sure that:

- the solenoid valve is not electrically supplied
- there is not gas inside the solenoid valve

- with connections DN 15 ÷ DN 50 and DN 125 - DN 150: (see fig. 1) unscrew by a screwdriver the fixing screws (**9**) and, with care, take the cover (**2**) off the body (**5**) of the valve, then control the obturator and if it is necessary change the rubber made seal component (**3**). Then clean or blow the filter (**12**) or change it if necessary (for the correct position see fig. 5 and 6); then assemble doing backward the same operation.

- **with connections DN 65 ÷ DN 100:** (see fig. 2) unscrew by a screwdriver the fixing screws (**4**) of the cover (**14**) and, with care, take it out of the body of the valve (**8**), then control the obturators by proceding in this way: unscrew the upper seat (**6**) fixing screws (**5**) and take it off the body (**8**) of the valve. If it is necessary clean it with its O-Ring.
Remove the system obturators-pin and clean or, if it is necessary, change the rubber made seal components.
Then control the filtering component (**12**), blow it, clean it with water and soap or, if it is necessary, change it.
In any case pay attention to assemble inside the special guide (**18**) (see fig. 5).
Then assemble doing backward the same operation.

- with connections DN 200: it is not necessary any type of servicing.

The above-said operations must be carried out only by qualified technicians.

VISTA: CORPO VALVOLA SENZA COPERCHIO

PER INSERIRE LA RETE:

Posizionarla come in figura facendo attenzione a rispettare le guide sulla circonferenza interna del corpo valvola e bloccarla con le tre viti apposite (M3x10)

PER INSERIRE L'ORGANO FILTRANTE:

Posizionarlo come in figura facendo attenzione ad inserirlo all'interno delle guide (**18**)

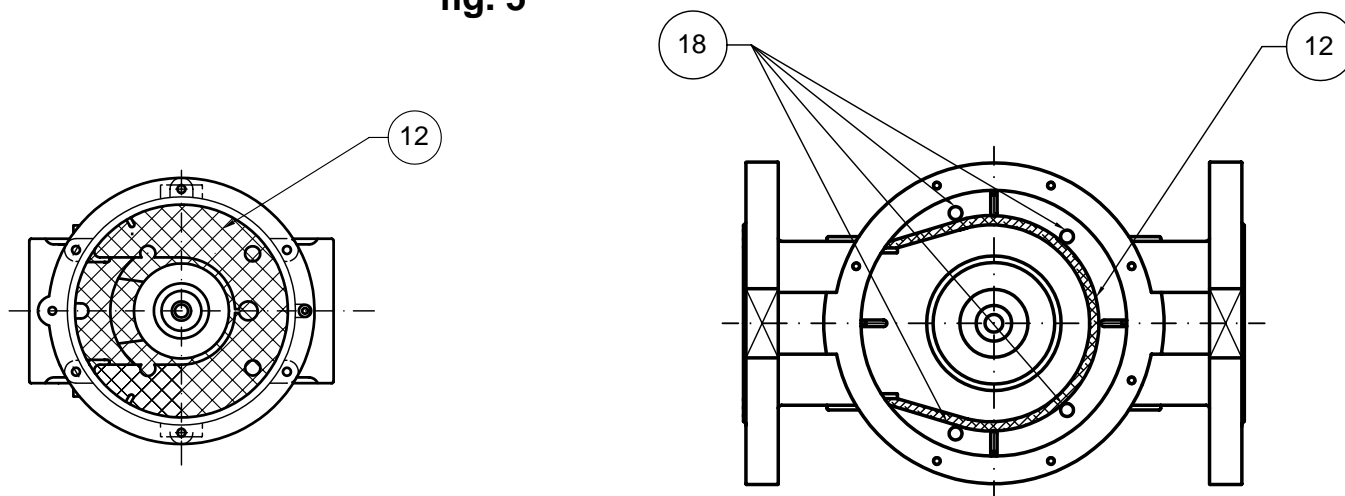
VIEW: BODY OF THE VALVE WITHOUT COVER

TO INSERT THE NET:

Position it as in the figure taking care to respect the guides in the internal circumference of the body valve and fix it by the three special screws (M3x10)

TO INSERT THE FILTERING ORGAN:

*Position it as in the figure taking care to put it inside the guides (**18**)*

fig. 5

PER INSERIRE L'ORGANO FILTRANTE IN DN 125 - DN 150:

Posizionarlo come in figura, in modo che le apposite alette (**19**) risultino appoggiate al corpo. Infine rimontare il coperchio facendo attenzione che l'O-Ring sia sistemato nell'apposita cava

TO INSERT THE FILTERING ORGAN IN DN 125 - DN 150:

*Put it as in figure, so that the special fins (**19**) are leant against the body. So reassemble the cover paying attention that the O-Ring is into the right hole*

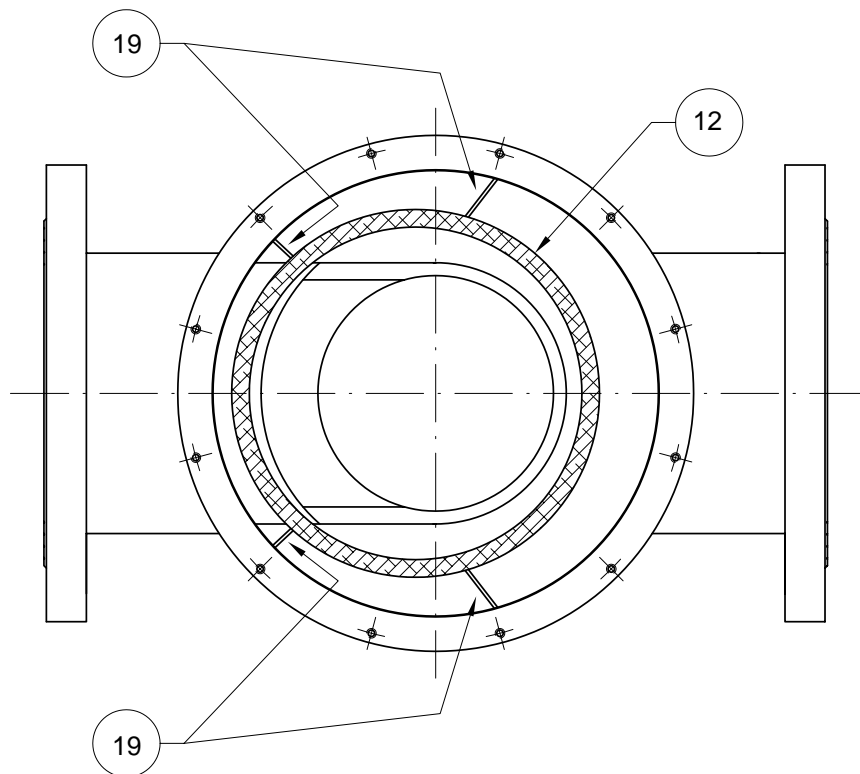
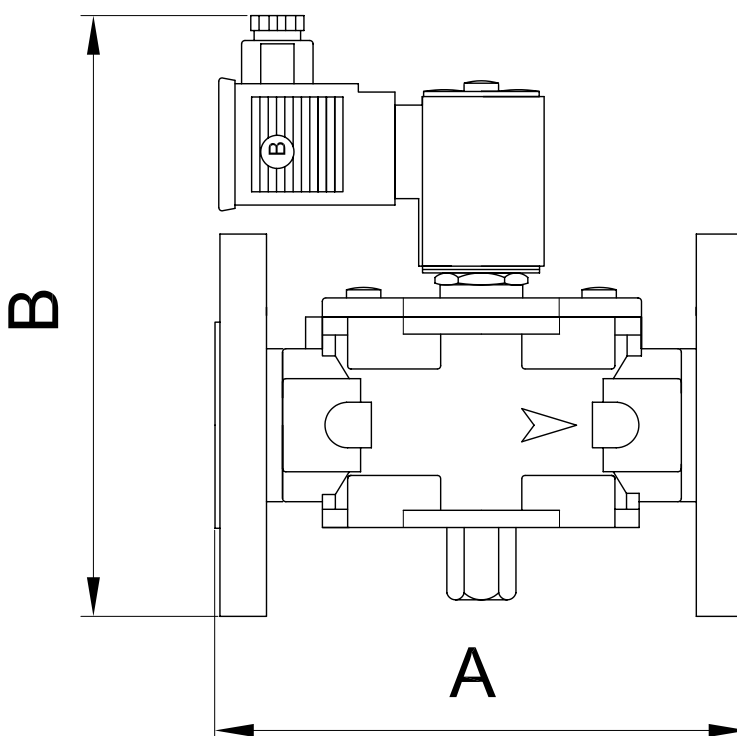



fig. 6

VERSIONI CON ATTACCHI (DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) FLANGIATI
VERSIONS (DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) WITH FLANGED CONNECTIONS

Misure di ingombro in mm *Overall dimensions in mm*		
Attacchi *Connections*	**A**	**B**
DN 25	160	180
DN 32	200	237
DN 40	200	237
DN 50	216	266

Attacchi *Connections*	Bobine e connettori per elettrovalvole M16/RM N.C. - M16/RMO N.C. *Coils and connectors for M16/RM N.C. - M16/RMO N.C. solenoid valve*						
	Tensione di alimentazione *Power supply voltage*	**Codice bobina** *Coil code*	**Timbratura bobina** *Coil stamping*	**Codice connettore** *Connector code*	**Tipo connettore** *Connector type*	**Potenza assorbita** *Power absorption*	**Resistenza (Ω)** *Resistance (Ω)*
M16/RMO N.C. DN 15 ÷ DN 25 (corpi in ottone / *brass body*)	12 Vdc	BO-0030	12 V DC R	CN-0010	NORMALE *NORMAL*	8 VA	16,8
	12 Vac	BO-0030	12 V DC R	CN-0050	RADDRIZZATORE per 12 Vac e 24 Vac *RECTIFIER for 12 Vac and 24 Vac*	8 VA	16,8
	24 Vdc	BO-0040	24 V DC R	CN-0010	NORMALE *NORMAL*	8 VA	66,8
	24 Vac	BO-0040	24 V DC R	CN-0050	RADDRIZZATORE per 12 Vac e 24 Vac *RECTIFIER for 12 Vac and 24 Vac*	8 VA	66,8
	110 Vac	BO-0075	110 V RAC	CN-0045	RADDRIZZATORE *RECTIFIER*	8 VA	1405
	230 Vac	BO-0050	220 V RAC	CN-0045	RADDRIZZATORE *RECTIFIER*	9 VA	5330
M16/RM N.C. DN 20 ÷ DN 50	12 Vdc	BO-0030	12 V DC R	CN-0010	NORMALE *NORMAL*	8 VA	16,8
	12 Vac	BO-0030	12 V DC R	CN-0050	RADDRIZZATORE per 12 Vac e 24 Vac *RECTIFIER for 12 Vac and 24 Vac*	8 VA	16,8
	24 Vdc	BO-0040	24 V DC R	CN-0010	NORMALE *NORMAL*	8 VA	66,8
	24 Vac	BO-0040	24 V DC R	CN-0050	RADDRIZZATORE per 12 Vac e 24 Vac *RECTIFIER for 12 Vac and 24 Vac*	8 VA	66,8
	110 Vac	BO-0075	110 V RAC	CN-0045	RADDRIZZATORE *RECTIFIER*	8 VA	1405
	230 Vac	BO-0050	220 V RAC	CN-0045	RADDRIZZATORE *RECTIFIER*	9 VA	5330
M16/RM N.C. DN 65 ÷ DN 200	12 Vdc	BO-0275	V 12 DC W18	CN-0010	NORMALE *NORMAL*	18 VA	8
	12 Vac	BO-0275	V 12 DC W18	CN-0050	RADDRIZZATORE per 12 Vac e 24 Vac *RECTIFIER for 12 Vac and 24 Vac*	18 VA	8
	24 Vdc	BO-0285	V 24 DC W18	CN-0010	NORMALE *NORMAL*	20 VA	28
	24 Vac	BO-0285	V 24 DC W18	CN-0050	RADDRIZZATORE per 12 Vac e 24 Vac *RECTIFIER for 12 Vac and 24 Vac*	20 VA	28
	110 Vac	BO-0315	V 98 DC W18	CN-0045	RADDRIZZATORE *RECTIFIER*	24 VA	430
	230 Vac	BO-0325	V 196 DC W 18	CN-0045	RADDRIZZATORE *RECTIFIER*	18 VA	2110

PER EVENTUALI ALTRE TIMBRATURE, CONTATTATECI TELEFONICAMENTE
FOR OTHER STAMPINGS, DO NOT HESITATE TO CONTACT US